Die Lage der Eierstöcke in der weiblichen Leiche.

Von

Wilhelm His.

In den Sitzungsberichten der Würzburger phys.-med. Gesellschaft hat A. Kölliker[1] soeben seine Beobachtungen über die Lage der Organe im weiblichen Becken mitgetheilt, und zwar hat derselbe in Betreff des Uterus die Stellung von der embryonalen Zeit ab bis zur Geschlechtsreife verfolgt. Er betont den frühzeitigen Anschluss von Uterus und Vagina an Blase und Harnröhre und findet schon zu Ende der Fötalzeit eine leichte Anteflexion, die indess bei geschlechtlich entwickelten Individuen nicht mehr vorhanden sein soll. Vielmehr stehe bei solchen der Uterus in der Axe des kleinen Beckens, ändere jedoch seine Lage innerhalb gewisser mässiger Grenzen mit der Füllung und Entleerung von Mastdarm und Blase. Auch bei jüngeren Individuen findet Kölliker starke Anteversionen des Uterus, die davon abhängig zu sein scheinen, dass die Blase bei ihrer Zusammenziehung ohne Aufgabe ihrer Stellung hinter der Symphyse sich abplattet, wobei der Uterus, durch die Ligamenta rotunda mitgezogen, der Blase folgt. Kölliker anerkennt, wenn ich ihn richtig verstehe, die von den neueren Gynäkologen zuerst betonte Abhängigkeit der Stellung des Uterus von der Blasenfüllung; im Gegensatz zu B. S. Schultze und zu einer meiner eigenen Beobachtungen[2] lässt er aber auch bei jüngeren Personen den gesammten Uterus nicht blos den Uteruskörper der entleerten Blase folgen. Auf diese besondere Frage gedenke ich hier nicht tiefer einzutreten. Ihre Beantwortung hängt wesentlich mit der anatomischen Frage zusammen, inwieweit der frische jungfräuliche Uterus auf der Grenze von Hals und von Körper biegsam ist, eine Frage,

---

[1] *Sitzungsberichte der Würzb. phys.-med. Ges.* S. 1.

[2] Ueber Präparate zum Situs viscerum. *Dies Archiv.* 1878. S. 77 u. Taf. III. Fig. 1.

die, wie mir scheint, durch die Erfahrungen der Gynäkologen, insbesondere durch diejenigen von B. S. Schultze am lebenden Weibe endgültig entschieden ist.[1]

Hier beabsichtige ich noch einmal die Lage der Eierstöcke zur Sprache zu bringen, in deren Betreff eine Klärung nöthig und wie mir scheint auch leicht möglich ist. Es sagt Kölliker: „Die Eierstöcke liegen normal an der Seitenwand des Beckens in sagittaler Stellung, mit dem freien Rande nach oben und der tubaren vorderen Fläche lateralwärts. Sehr häufig steht aber auch der freie Rand abwärts und die tubare Fläche medianwärts und kann diese Lage nicht als abnorm bezeichnet werden. Die Eileiter verlaufen normal über den Ovarien mit den Ampullen um das freie Ende derselben herumgebogen, das Ligamentum infundibulo-pelvicum ist eine die Vasa spermatica interna enthaltende Bauchfellfalte und die Ala vespertilionis das Gekröse der Tuba."

Beim Abschluss meiner vor 3 Jahren erschienenen Arbeit über den Situs viscerum war ich nach den Erfahrungen an fünf gehärteten Leichen zum Ergebniss gekommen, dass die Ovarien an der seitlichen Beckenwand derart anliegen, dass die Längsaxe verwiegend vertikal, die Halbirungsebene der Organe sagittal steht. Kurz zuvor hatte Hasse die Längsaxe der Ovarien vorwiegend transversal (bez. etwas schräg, mit vorderer Divergenz) verlaufen lassen, und B. S. Schultze hatte demgegenüber angegeben, dass die Axen der Eierstöcke längs der Seitenwand des Beckens vorwiegend sagittal von hinten nach vorn verlaufen. Von uns drei Beobachtern hatte somit Jeder der Ovarialaxe eine andere Stellung angewiesen, derart, dass jede der drei angegebenen Stellungen mit jeder der beiden anderen annähernd rechte Winkel bilden musste. Hasse nahm die frontale, Schultze die sagittale, ich die verticale Stellung für die normale an. Zwischen Schultze's Angaben und den Meinigen war indes ein geringerer Gegensatz als zwischen diesen und denen von Hasse. Wir hatten ja beide das Ovarium als der seitlichen Beckenwand flach anliegend erklärt und blos in der Stellung der Ränder differirt. Diese Differenz, deren Grund offenbar darin lag, dass wir von verschiedenen Körperstellungen ausgegangen waren, Schultze von der liegenden, ich von der aufrechten, hat sich durch die neuesten Publicationen Schultze's völlig gehoben.[2] Der verehrte Jenenser College hat mir überdies in verdankenswerther Weise durch briefliche Mittheilung bestätigt, dass er mit mir vollständig derselben Meinung sei. Dafür ist allerdings Kölliker auf die sagittale Stellung der Eierstocksaxe zurückgekommen, da er ausdrücklich den freien Rand des Organs nach oben

[1] Man vergl. B. S. Schultze, *Pathologie und Therapie der Lageveränderungen der Gebärmutter*. Berlin 1881. S. 8 und 9.

[2] A. a. O. S. 21. u. ff.

(bez. nach unten) sehen lässt. Möglich, dass auch bei ihm die Beobachtung der Verhältnisse an der liegenden Leiche zu der nach meinem Dafürhalten nicht zutreffenden Angabe geführt hat und dass er sich bei genauerer Erwägung der Differenz zu einer Correctur seiner Darstellungsweise veranlasst sieht.

Wir können das Anlagern der Eierstöcke an die seitliche Beckenwand als ihre primäre Stellung bezeichnen, allein, wie die nachfolgenden Beobachtungen zeigen, so kommen auch Lagerungsweisen vor, die den Uebergang zu einer Frontalstellung bilden. An drei Leichen jüngerer Personen (Selbstmörderinnen von 15, 16 und 20 Jahren), welche während des Jahres 1878 unserer Anstalt zugeführt wurden, habe ich nach Eröffnung der Bauchhöhle die in das Becken herabhängenden Darmschlingen sorgfältig herausgenommen und nun zunächst die Lage der Theile, wie sie sich für die einfache Besichtigung ergab, notirt. Dann wurde unter den Vorsichtsmassregeln, welche nöthig waren, um eine Verschiebung der Theile zu verhindern, das Becken ausgegipst und hierauf auch die Aussenpartie abgeformt. In den drei Fällen ist die Blase wenig gefüllt gewesen und hat mit ihrem Scheitel die Symphyse nicht überragt. Der Uterusgrund liegt demgemäss der Blase auf und ist mit seinem freien Rande nach vorn gerichtet. Dabei befindet er sich weit hinten im Becken, so dass sein vorderer Rand hinten eine Senkrechte fällt, die man sich vom Promontorium aus gezogen denkt. Es spricht dies Verhalten weit mehr für eine Anteflexion, als für eine Anteversion, und es ist, wenigstens an zweien der Präparate, nicht recht zu verstehen, wo der Uterushals Raum finden sollte, falls derselbe in der Verlängerung des horizontal gestellten Uteruskörpers liegen müsste.

In keinem der drei Präparate liegt der Uterus symmetrisch, in zwei Fällen weicht er nach rechts, im dritten nach links ab. Wo der Uterus nach der rechten Seite abweicht, steht das rechte Ovarium vertikal und liegt der seitlichen Beckenwand an, während das linke Ovarium letztere nur mit dem Scheitel berührt und mehr oder weniger schräg gestellt ist. An dem Präparate, dessen Uterus nach links abweicht, ist das linke Ovarium vertikal stehend, das rechte medianwärts verrückt.

Der Grund obigen Verhaltens ist leicht zu verstehen: wenn der Uterus zur Seite rückt, so wird er auf der abgewendeten Seite durch Vermittelung des Ligamentum ovarii einen Zug auf das untere Ende des Eierstocks ausüben und diesen zum Aufgeben seiner primären Stellung veranlassen.

Ich theile zur Illustrirung dieses Verhaltens einige Maasse mit, welche ich, da die Becken s. Z. weiter verarbeitet worden sind, an den Gipsabgüssen aufgenommen habe.

Präparat I (Catalognummer V 312) stammt von einem 15jährigen Mädchen:

Der quere Beckendurchmesser in der Höhe des Uteruskörpers beträgt	10·6 cm
Die grösste Uterusbreite	4·6 „
Entfernung des rechten Uterusrandes von der Mittellinie . . .	3·4 „
„ „ linken „ „ „ „ . . .	1·2 „
Rechtes Ligamentum ovarii, horizontales Stück	1·5 „
„ „ „ vertikales Stück.	1·2 „
Längsaxe des Ovarium	3·7 „
Eileiter, horizontales Anfangsstück	1·2 „
„ vertikal ansteigender Schenkel	6·0 „
„ zurückfallender hinterer Schenkel . . . . . gegen	7·0 „

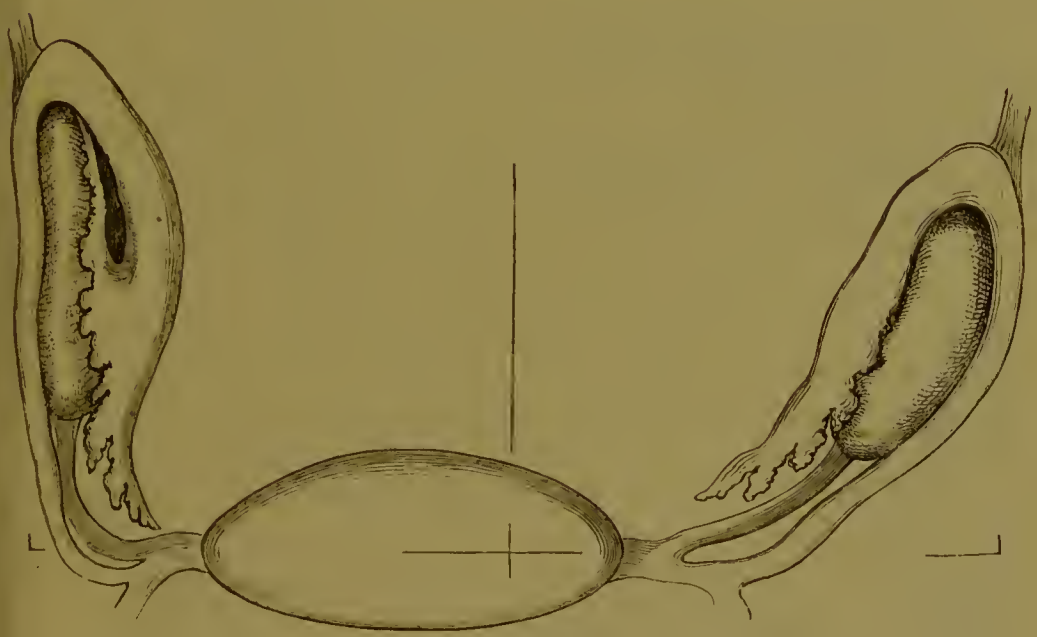

Fig. 1.

Im beifolgenden Holzschnitt (Fig. 1) habe ich die Theile der rechten Seite nach den richtigen Maassen aufgetragen, wie sie sich bei der Ansicht von vorn ergeben. Die Maasse der linken Seite konnte ich nicht direct aufnehmen, weil im Präparat Reste des S. romanum die Ovarialpartie theilweise überdecken. Nimmt man links dieselbe Länge des Eierstockbandes an wie rechts, so ergiebt sich die in der Figur verzeichnete Schrägstellung des Ovariums. Auch bei möglichst gespanntem Band kann letzteres Organ der Beckenwand nicht mehr flach anliegen, es muss medianwärts und zugleich nach unten verschoben werden, was in völliger Uebereinstimmung mit der directen Besichtigung des Präparates sich ergiebt.

Zur weiteren Erläuterung des Holzschnittes ist noch hinzuzufügen, dass ich auf der rechten Seite die zum Scheitel des Ovarium zurücklaufende Fimbria ovarica eingezeichnet habe, ein Verhältniss, das nur dadurch sichtbar gemacht werden konnte, dass der das Ovarium überlagernde absteigende Schenkel des Eileiters zur Seite gelegt wurde.

Am Präparate II (Catalognummer 313, Person von 20 Jahren) haben sich folgende Maasse bestimmen lassen:

Aeusserer Beckendurchmesser in der Höhe des Uteruskörpers . .	10·6 cm
Grösste Uterusbreite	5·0 „
Entfernung des rechten Uterusrandes von der Mittellinie . . .	4·1 „
„ „ linken „ „ „ „ . . .	0·9 „

	rechts	links
Lig. ovarii, unterer Schenkel	1·3	2·2
„ „ aufsteigender Schenkel	0·9	
Längsaxe des Ovarium	3·2	ca. 3·6
Tuba Querstück	1·2	4·1
„ aufsteigender Schleifenschenkel	3·9	2·8
„ absteigender „	ca. 4·5	ca. 3·5

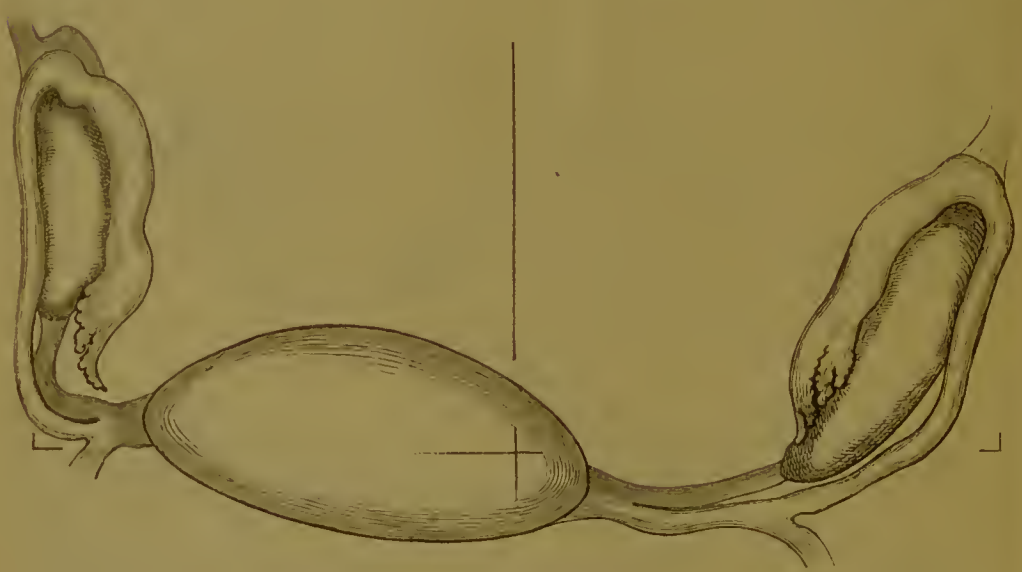

Fig. 2.

Auch für dieses Präparat gebe ich einen in den richtigen Maassen angelegten Holzschnitt, in Betreff dessen hervorzuheben ist, dass das Präparat jene Tieferstellung des linken Uterusrandes zeigt, die auf der Zeichnung wiedergegeben ist. Entsprechend diesem Umstande und der stärkeren

Rechtsschiebung des Uterus ist hier das linke Ovarium noch mehr herabgezogen und schräger gestellt, als im Falle I. Allein es ist andererseits ersichtlich, dass wenn auch der Uterus bis dicht an die rechte Wand hinangeschoben wäre, der Raum für eine einfache Querstellung des Eierstockes nicht ausreichen würde.

$$5 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 6 = 10 \cdot 8 > 10 \cdot 3$$

Auf der rechten Seite dieser Zeichnung ist ein Verhältniss angedeutet, das noch eine besondere Erörterung verlangt: Der obere Theil der Tubenschleife erreicht den Scheitel des Ovariums nicht, sondern er hängt medialwärts von diesem herab und deckt mit seinem Gekröse das letztere zu. Dies Verhalten findet sich als Regel und in einzelnen Fällen hängt das Bogenstück der Tubenschleife so selbständig herab, dass diese eine ausgesprochene *S*förmige Biegung macht. Da nun auch der vordere und der hintere Rand des Eierstockes vom Eileiter und von seinem Gekröse überdeckt sind, so liegt überhaupt nur ein verhältnissmässig kleiner Theil der medialen Fläche nach der Beckenhöhle hin frei vor. Am ehesten lässt sich das Verhältniss der Tubenschenkel zum Ovarium mit dem von zwei Gardinen vergleichen, welche, vor einem schmalen Fenster herabhängend, den oberen und die seitlichen Abschnitte desselben verdecken. Der Eierstock liegt demgemäss, wie dies ja auch schon frühere Beobachter hervorgehoben haben, in einer Art von Tasche, ein Verhältniss, das für die Beurtheilung des Eieintrittes in die Tuben beachtenswerth erscheint. Ist der hintere Tubenschenkel kurz, so wird der hintere Rand des Eierstockes nur unvollständig überlagert, wie denn überhaupt jener in seinem Verhalten einen viel breiteren Spielraum individueller Schwankungen zeigt, als der vordere Schenkel.

An der Hand dieser neueren und der früher mitgetheilten Erfahrungen kann ich meine Ansicht von dem Verhalten der Eierstöcke in der Leiche jüngerer geschlechtsreifer Weiber also formuliren: Eierstock und Eileiter sind primär an der seitlichen Beckenwand mittelst des Ligam. infundibulo-pelvicum bez. mittels des von diesem umschlossenen Gefässstieles aufgehängt und legen sich mit ihrer Breitseite der Wandfläche derart an, dass der eine (freie) Rand nach rückwärts, der andere nach vorwärts sieht und das infundibulare Ende nach oben gekehrt ist. Die Tuba bildete eine Schleife um das Ovarium mit steil ansteigendem vorderem und gebogen abfallenden hinterem Schenkel. Beide Schenkel bedecken nach Art von Gardinen einen grossen Theil der vorliegenden Eierstocksfläche. Vom hinteren Tubenschenkel aus steigt die Fimbria ovarica rückläufig in die Höhe und heftet sich am Scheitel des Ovariums an.

Bei symmetrischer Stellung des Uterus befinden sich, wie ich dies auch neuerdings wieder constatirt habe, beide Eierstöcke in der Primärstellung. Steht dagegen der Uterus schief, so übt das Ligam. Ovarii einen Zug auf

das untere Eierstocksende, und dies Organ wird sich um so schräger stellen, je kürzer das Band und je grösser die Verschiebung des Uterus ist. Das obere, durch den Gefässstiel gehaltene Ende bleibt der Beckenwand zwar anliegen, aber es senkt sich in entsprechendem Maasse. — Es ist zu beachten, dass wenn eine Schrägstellung des Eierstocks eintritt, auch der Einfluss der überliegenden Baucheingeweide in veränderter Weise sich geltend machen muss. Bei der primären Stellung wird der Druck der Eingeweide der dichten Anlagerung des Eierstocks an die Seitenwand des Beckens zu Gute kommen; bei der Secundärstellung dagegen wird der Eingeweidedruck die Spannung des Ligamentum ovarii und damit auch die Schrägstellung des Organes steigern.